

## Examen Parcial de Microeconomía III - Julio 2014

Nombre: \_\_\_\_\_ Paralelo: \_\_\_\_\_

### Problema 1 (45 puntos)

Una empresa monopolista tiene la siguiente función de costos:  $C(Q) = cQ$ . Esta empresa se enfrenta a una función de demanda dada por  $P(Q) = a - Q$ , donde el precio está dado en dólares.

- a) [5 pts] ¿Cuál es la cantidad y precio que maximizan los beneficios? Escriba claramente cuál es el problema que resuelve el empresario y la condición de primer orden.
- b) [10 pts] Considere que la empresa monopolista se divide en dos, y ambas ahora compiten por el mismo mercado, al estilo de Cournot. Cada firma tiene un costo marginal de producción de  $c$  y no tiene costos fijos. ¿Cuáles son las cantidades que maximizan sus beneficios? ¿Cuál es el nivel de producción agregada? ¿Cuál es el precio de mercado? ¿Cuáles son los beneficios de cada empresa?
- c) [10 pts] Considere que las dos empresas descritas en el literal anterior escogen sus niveles de producción al estilo Stackelberg. Específicamente, la empresa 1 escoge su nivel de producción, y luego la empresa 2 observa  $q_1$  y escoge su nivel de producción. ¿Cuáles son las cantidades que maximizan sus beneficios? ¿Cuál es el nivel de producción agregada? ¿Cuál es el precio de mercado? ¿Cuáles son los beneficios de cada empresa?
- d) [20 pts] Con base a los resultados de los literales a, b, y c, haga un ranking entre las tres estructuras de mercados sobre: Precio, cantidad de producción de cada empresa, cantidad agregada de producción, y beneficios de cada empresa. ¿Bajo qué estructura de mercado los consumidores estarían mejor?

### Problema 2 (25 puntos)

Considere que hay una disputa salarial entre los accionistas de una empresa y los trabajadores. Para solucionar dicha disputa, un árbitro decidirá cuál debe ser el salario. Para ello, el árbitro les pide a los accionistas y a los trabajadores, representado por un sindicato, que envíen sus propuestas de manera simultánea en un sobre. Sea  $w_u$  y  $w_a$  las propuestas salariales de los trabajadores y los accionistas, respectivamente. Asuma que el árbitro tiene una idea sobre cuál debería ser el salario ideal. Sea  $x$  dicho nivel. El árbitro escogerá la propuesta que se acerque más a  $x$ . Asuma que la  $x$  se distribuye como una variable normal con media  $\mu=100$  y varianza  $\sigma^2=9$ .

- a) [5 pts] ¿Cuál es la función de reacción de los accionistas?
- b) [5 pts] ¿Cuál es la función de reacción de los trabajadores?
- c) [5 pts] ¿Cuál es la mediana de la distribución de las  $x$ ?
- d) [10 pts] ¿Cuáles son las propuestas salariales  $w_u$  y  $w_a$  que son equilibrio de Nash?

### Problema 3 (30 puntos)

- a) [10 pts] Para el siguiente juego, encuentre los equilibrios de Nash en estrategias puras.

		Jugador 2		
		X	Y	Z
Jugador 1	A	10,8	4,4	1,0
	B	6,10	14,15	9,20
	C	4,10	8,20	12,25

- b) [20 pts] Para el siguiente juego encuentre los equilibrios de Nash en estrategias mixtas

		Jugador 2		
		X	Y	Z
Jugador 1	A	0,0	-1,1	1,-1
	B	1,-1	0,0	-1,1
	C	-1,1	1,-1	0,0